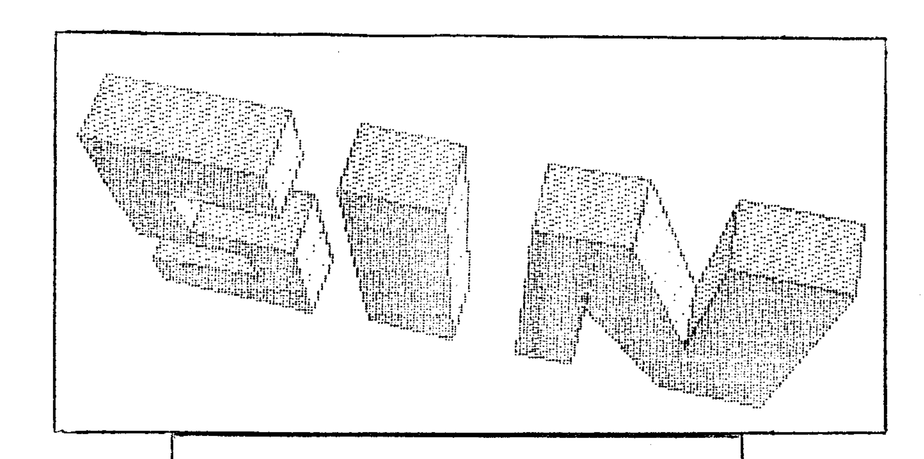


SPECIAL! SPRITE BASIC!

-SINCLAIR INFORMATIONS NOUVELLES-

No.7 février 1986 $2.00

Rédacteur: Réal Gagnon (544 Hermine £2 Québec P.Q. G1N 2G6)

Collaborateur: Jaquelin Cauchon

Ce bulletin est conçu avec l'aide d'un traitement de texte
TASWORD II de Tasman Software (version 2068)
et d'une imprimante SMITH-CORONA, Fastext 80.

** DANS CE NUMERO **

ENTRE DEUX OCTETS...

Malheureusement contrairement à ce que j'avais annoncé dans le numéro précedent de SIN, il a été impossible de publier le SPRINT SPOOLER pour le QL, car l'espace disponible de ce numéro ne le permet pas, donc ce sera pour une autre fois. Egalement ce numéro de SIN contient le premier article consacré au ZX81.

J'aimerais également remercier l'auteur, M. Jaquelin Cauchon, pour sa fidèle collaboration à SIN. En terminant, si vous avez des commentaires, des questions au sujet de SIN ou des ordinateurs SINCLAIR en général, s.v.p. n'hésitez pas en nous en faire part, car sans vous SIN n'existe pas!

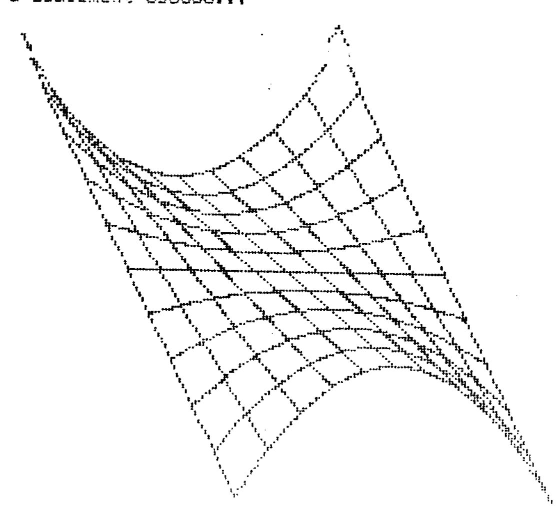
S I N C L A I R N E W S

SPECTRUM SOFTWARE

Parmi les nouveaux logiciels pour le SPECTRUM, ceux qui retiennent le plus l'attention sont: ELITE (Firebird), The FLINTSTONE (Quicksylva) et Gyroscope (Melbourne House).

SINCLAIR:bilan 1985

1985 a été une dure année pour SINCLAIR. Une perte de £18 millions était signalée au mois de Mars. Mais les choses se sont un peu améliorées durant le reste de l'année, grace à la baisse dramatique du prix du QL. Le salaire de Sir Clive Sinclair a subit une coupure de £24000, il était à £77000 et il est passé à seulement £53000...



SPECIAL! : SPRITE BASIC!

Cet article décrit une routine en langage machine qui ajoute plusieurs nouvelles commandes au BASIC du SPECTRUM. Ces commandes permettent la création et le controle de SPRITES. Il est à noter que ce TOOLKIT ne fonctionne qu'avec la ROM du SPECTRUM, donc si votre 2068 n'a pas de ROM du SPECTRUM le programme ne fonctionnera pas!

La routine peut controler jusqu'à 8 SPRITES en meme temps à l'écran. Chaque SPRITE peut etre constitue de 4 FRAMES ou motifs. Ces FRAMES permettent un animation à l'intérieur meme du SPRITE. Avant de passer à la description des nouvelles routines, tapez le HEXLOADER puis sauvez-le sur cassette. Puis faites RUN. Si le HEXLOADER detecte une erreur dans les DATA, il indiquera la ligne qui contient cette erreur. Faites la correction et RUN tant que le programme ne se termine pas avec succès. Une fois ceci fait, tapez RANDOMIZE USR 60000. Vos nouvelles commandes sont maintenant en fonction, faites !ZAP pour vous en convaincre. Sauvez les codes sur cassette avec SAVE "spCODE"CODE 60000,2800.

DESCRIPTION des COMMANDES

!GRAPHIC numéro de caractère : Ce numéro peut etre entre 1 et 32. Cette commande indique le numéro du SPRITE qui est défini par la commande !DATA.

!DATA ligne1,ligne2... : Peut etre suivi par 16 expressions numériques. Ces expressions définissent le SPRITE déterminé par !GRAPHIC. Les expres- peuvent etre exprimés en décimal, en hexadécimal (préfixe "$") ou en binaire. Un SPRITE est defini sur 16 bits, donc la valeur maximale permise est 65535.

!CHAR sprite,car1 (car2...) : Indique quels caractères seront utilisés lors de l'impression d'un SPRITE. Un SPRITE peut etre composé de 1 à 4 motifs ou FRAMES.

!FRAMES sprite,délai : Indique le délai entre chaque motifs qui composent un SPRITE. Ce délai est compris entre 1 et 255.

!ON EDGE sprite,action : Indique la réaction du SPRITE lorsque celui-Çi frappe le bord de l'écran.

ACTION=0 continue sa route mais de l'autre de l'écran.

ACTION=1 arret du SPRITE.

ACTION=2 le SPRITE rebondit.

!ON HIT sprite,action : Indique la réaction du SPRITE lorsque celui-çi frappe un "objet" à l'écran.
ACTION=0 continue sa route.
ACTION=1 arret du SPRITE.
ACTION=2 le SPRITE rebondit.

!SPRITE sprite,x1,y1,x2,y2,s : Le SPRITE est imprimé à la position x1,y1 et se deplace de x2,y2 à la fois (s).
X2 et Y2 peut etre compris ente -8 et 8.
Si s=2,le SPRITE n'arrete jamais de bouger.

!ERASE sprite : Efface le SPRITE spécifié par sprite.

!DI et !EI : !DI met hors fonction la TOOLKIT et !EI le remet en fonction.

!PUT caractere,x,y : La caractère graphique est placé à l'écran à la position de x,y.

!REPEAT...!UNTIL condition : Les commandes comprises entre !REPEAT et !UNTIL seront executées tant que la condition qui suit !UNTIL est fausse.

!DOKE adresse,valeur : Effectue un POKE sur 16 bits.
Les nombres hexadécimaux sont acceptés si ils sont précédés par "$".

!SET INK ink1,ink2 : Change une couleur ink1 pour ink2 à l'écran.

!SET PAPER paper1,paper2 : Change une couleur paper1 pour paper2 à l'écran.

!SCREEN paper,ink : Change les attributs de l'écran sans en effacer le contenu.

!BREAK ON et !BREAK OFF : Controle la touche "BREAK"...

!ZAP : Effet sonore, genre rayon LASER!

!NOISE longueur : Produit un bruit blanc d'une durée spécifié par longueur.

Pour déterminer la position (x,y) d'un SPRITE s, nous utilisons

```
DEF FN x(s)=PEEK (63727+32*s) pour la position x
DEF FN y(s)=PEEK (63728+32*s) pour la position y
```

Pour déterminer si un SPRITE s frappe un objet, nous utilisons

```
DEF FN c(s)=PEEK (63722+32*s)
```

si FN c(s)=0, il n'y a pas de collision
FN c(s)=1, le SPRITE frappe le bord de l'écran
FN c(s)=128, le SPRITE frappe un autre objet ou un autre SPRITE.

La liste 2 est un Editeur de SPRITES qui facilite la tache au programmeur lors de la création des SPRITES. Rappelez-vous que avant d'utiliser les nouvelles commandes, il faut faire un RANDOMIZE USR 60000.

La liste 3 est un programme de démonstration.

LIGNE 10 : Charge en mémoire le TOOLKIT.
LIGNE 15 : Met en fonction les nouvelles commandes.
LIGNE 40-50 : Définition du caractère graphique no.1
LIGNE 60-70 : Définition du caractère graphique no.2
LIGNE 80-90 : Définition du caractère graphique no.3
LIGNE 120 : Les SPRITES 1 à 7 sont formés des caractères graphiques 1 et 2 et !FRAMES détermine la vitesse d'animation.
LIGNE 130 : Les SPRITES 1 à 7 rebondissent sur le bord de l'écran.
LIGNE 140 : Lorsqu'ils frappent un objet, ils continuent.
LIGNE 220 : Les SPRITES 1 à 7 sont mis de façon aléatoire à l'écran et bougent continuellement.

```
   1 REM      DATA   SPRITE
                     BASIC!
        par Robert Newman
           Your Computer juin 85

  (Ce programme ne fonctionne
   qu'avec la ROM du SPECTRUM)

   5 CLEAR 59999: LET a=10: LET
 b=11: LET c=12: LET d=13: LET e
=14: LET f=15
  10 LET ligne=102: LET adresse=
6000
  15 READ s$,somme: LET tot=0: I
F s$="Z" THEN  PRINT "TERMINE":
STOP
  20 LET byte=16* VAL s$(1)+ VAL
 s$(2): LET tot=tot+byte: POKE a
dresse,byte
  25 LET s$=s$(3 TO ): LET adres
se=adresse+1: IF s$ <> "" THEN
GO TO 20
  30 INPUT "": IF somme=tot THEN
  PRINT "Ligne ";ligne;" OK.": L
ET ligne=ligne+1: GO TO 15
  40 BEEP .1,1: PRINT "ERREUR a
la ligne ";ligne: STOP
```

```
 100 DATA "C313ED2163EAE53A3A5CF
E0BCA17EBFE0C2804FE142007FDCB767
EC25BEDED7B3D5CE1FDCB017E200D216
3EAE52A5D5C225F5CC3B712FDCB7676C
CFCEBFDCB01",8469
 101 DATA "AEFDCB304EC4CD0E21000
0FD7437FD742622OB5C2C22165CCDB01
6FDCB37AECD6E0DFDCB02EE3A3A5C3CF
DCB766E201347FE0A3802C607CDEF153
E20D7781191",7133
 102 DATA "131807FDCB76AE11D0F4C
D0A0CAF113615CD0A0CED4B455CCD1B1
A3E3AD7FD4E0D0600CD1B1ACD97103A3
A5CFD3600FF2163EAE5C368132A5D5C2
B7EFE21C27E",6720
 103 DATA "EA2211F4225D5C1124F41
AA7CA7EEA47131A4FE7CBEFB9200E10F
5E7FD3600FF131A6F131A67E91310FD1
3132A11F4225D5C18D6E17EFE7F3806F
DCB76EEC680",7508
 104 DATA "323A5CC37EEACD54EB0AC
D54EB0BCD54EB13CD54EB7FCD54EB80C
D54EB81CD54EB82CD54EB83CD54EB84C
D54EB85CD9EEBFE2C20D5E7CD9EEBFE2
C20CDE7CDFB",10137
 105 DATA "24FDCB0176C018C2CDA22
D38B920B7C9CDD52D38B120AFC9CDB0E
BA7C018A7CDB8EBFE2130A0C9CDB8EBF
E093098C9CDA22D38920878A7208D08C
8ED44C9CDCF",9176
 106 DATA "EBC608FE11D266EBD608C
9F57DE61FFE1F280323F1C97DD61F6FF
1C9F33E3FED47ED56FBC92100FA1101F
A36F80100001EDB02108F122F9F83EC33
2F8F8AF3223",8636
 107 DATA "F43EFAED47ED5EC9D578A
7200911A017ED52D106AFC9F5E607280
524F105D1C9F1FE3020061120001918F
2FE7028F611E006A7ED5218E6DFFE0D2
808FE3A2804",7720
 108 DATA "CD54EB0BFDCB017EC0FD3
62600 2163EAED7B3D5CE321B712E5C37
61BFE242804CD9EEBC90604E7210000 2
21AF4FE303825FE3A2821380CCBAFD60
7FE3A3817FE",7367
```

```
 109 DATA "403013FDCB017E280AD63
0211AF4ED6F23ED6FE710D7FDCB017E2
807ED4B1AF4CD2B2DDFC9211BFB11220
03DC8191BFB3D0F0F0F5F16F9D5DDE1C
9A7C847D9DD",7579
 110 DATA "5E00DD23DD5600DD23E51
8000E00D979D9CB23CB12CB113D20F77
9AE77CDEBEB7AAE77CDEBEB7BAE77E1D
905C8D9CD28EC18CCF32100F91101F90
1FF003600ED",8261
 111 DATA "B0CD05EC3E20F5CDC5EC3
E10BE3007360023360018072 3BE30032
B18F2F13D20E5FBC35BEDCD57EC21000
6110100E5CDB503E111 2000A7ED5220F
0FD362600ED",6835
 112 DATA "7B3D5C2163EAE3C3761BC
D9EEBCD57ECCDB8EBF34F0600CB21CB1
0CB21CB103A485C0F0F0F08210000 08D
3FEEE1008EB632E0AB7ED522929 19237
D3D20FD0B78",6876
 113 DATA "B120E6FB18B5CD57ECFDC
B76BE18ACCD57ECFDCB76FE18A3CD96E
BCD57ECCDB0EBFE0AD26EEB3215F4CDB
0EBFE0AD26EEB2A8D5C228F5CFE08280
557A7CD3522",9626
 114 DATA "3A15F4FE08280557 37CD3
522CDAD1C3A8D5C21005811015801BF0
277EDB0C35BEDCD96EBCD57ECCDB0E3F
E0CD26EEB3215F4CDB0EBFE08D26EEB5
F3A15F45721",8074
 115 DATA "005801C0027EE607BB200
57EE6F0B2770B2378B120EFC35BEDCD9
6EBCD57ECCDB0EBFE08D26EEB0707073
215F4CDB0EBFE08D26EEB0707075F3A1
5F4572100 58",7875
 116 DATA "01C0027EE638BB20057EE
6C7B2770B2378B120EFC35BEDCD57ECE
1FD660D24E533ED4B455CC52163EAE5E
D733D5C01 1400CD051FC3761BCD9EEBC
D57ECD1D17A",8295
 117 DATA "FE3E2004D5C376EBED531
6F43BF13218F4F533D5CDF12BCDE9343
00F2A16F422425C3A18F432445CC35BE
D332163EAF3FD733D5CC3761BDFCD7CE
CFE20C26AFD",9537
```

```
118 DATA "E7CD7CECCD57ECCDA8EBC
5CDA8EBC5E1C171237OC35BEDCD9EEBC
D57ECCDBFEB321DF4CDC5EC36002336O
OC35BEDCD96EBCD57ECCDB8EBF5CDC7E
BCDDOECF1F3",11278
119 DATA "3DDD7707DD7708FBC35BE
DAF321CF4DFCD7CEC3A1CF43CDA7EEB3
21CF4DFFE2C2003E718EBCD57EC3A1DF
4A7CA86EBCDC5EC3A1CF486FE11D27EE
B57221F423",9126
120 DATA "5E874F060009 3A1CF447C
5D5E5CDA8EBE1D1702B712B3E10CB38C
B19380 33D20F7BB3801 5FC110E22A21F
4F372237 3FBC35BEDCD9EEBFDCB017E2
80ACDC7EBCD",8129
121 DATA "DOECDD2221F4AF321CF4D
FFE2C20123A1CF43CFE05CA7EEB321CF
4E7CD9EEB18EACD57EC3A1CF4216F4A
7CA6AEBF5E5CDBFEBE17723F13D20F4D
D2A21F4DD5E",9449
122 DATA "00CB9BDDCB00863A1CF4F
E012802CBDBDD7705DD3606014F06002
115F409477B321EF47EDD7701DD232B1
0F7DD2A21F4DD7E01CDC5EC7EDD771A2
3AF96DD771F",7280
123 DATA "23DD751DDD741E3A1EF4D
D7700C35BEDCD96EBCD57ECCDB0EBFE0
3D266EB3215F4CDC7EBCDD0EC3A15F4D
D770BC35BEDCD96EBCD57ECCDB0EBFE0
2D266EBF5CD",10289
124 DATA "C7EBCDD0ECF1DD770CC35
BEDAF321CF4CD9EEBFDCB017E280BCDC
7EBCDD0ECDD2221F4DFFE2CC26AEBE7C
D96EBFE2C2007321CF4E7CD8EEBCD57E
CDD2A21F4DD",10386
125 DATA "CB0086DDCB00A63A1CF4A
72816CD88EBDD7709CDDEEBDD770ECDD
EEBDD770DDDCB00E6CDB0EBFEB0D266E
BDD7718CDB0EBDD77174FDD4618CDAA2
2DD751BDD74",9585
126 DATA "1CED44E607DD7719DD7E0
5A7CA82EBDDCB00C6C35BEDCD57ECCDF
CEBC35BEDCD57ECCD05ECC35BEDF3DDE
5D5F53A23F43CCDD0ECDDCB004620103
A23F43CE607",9779
```

```
 127 DATA "3223F4F1D1DDE1C33800E
5C508D9F5C5D5E5DDCB005E283DDD7E0
8A72805DD35081832DD7E06DDBE0520D
43E01180013CDD7706DDE5E1233D20FC7
ECDC5EC7EDD",8018
 128 DATA "771A23AF96DD771F23DD7
51DDD741EDD7E07DD7708DD7E09A7280
9FEFF2809DD35091804DDCB00A6DDCB0
04E2007DDCB00CEC3ADF2DDCB0066CAA
AF2DDCB0A86",7867
 129 DATA "DD7E0BA7CA4AF2DDCB0D7
E2838DD7E0DED4447DD7E0F902803303
CAFDDCB0AC6DDCB0B4E280CF5DD7E0DE
D44DD770DF11825DD360D00DD360E00D
DCB00A64FDD",7499
 130 DATA "7E18C37FF2DD7E0FDD860
D3805DDBE1F3805DD7E1F18C5DD77174
FDDCB0E7E283BDD7E0EED4447DD7E109
03805DDBE1A306ADD7E1ADDCB0AC6DDC
B0B4E280CF5",7423
 131 DATA "DD7E0EED44DD770EF1185
1DD360D00DD360E00DDCB00A6DD77181
843DD7E10DD860EFEAF38363EAF18CBD
D7E0FDD860DDD7717CC4DF3DDBE1FD44
DF34FDD7E10",7756
 132 DATA "DD860EDDBE1ADC4DF3FEB
0380FCD4DF3DDCB0E7E2004C650180 2D
650DD7718473EAF9047A71F371FA71FA
0E6F8A86779070707A8E6C7A807076F7
9E607DD751B",7611
 133 DATA "DD741CED44E607DD77190
D89F3DDCB0ABEDD7E1AA7287F4FDD461
9DD6E1BDD661CE5D9E10600DD7E19A70
8DD5E1DDD561EDDE5D5DDE1DD5E00DD2
3DD5600DD23",8439
 134 DATA "08F508F128150E00CB23C
B12CB113D20F779A6B04779AE77CDEBE
B7AA6B0477AAE77CDEBEB7BA6B0477BA
E77C5D9D10D2808CD28ECE5D9E118BCD
DE17AA72816",8641
 135 DATA "DDCB0AFEDDCB0C46280CD
D360D00DD360E00DDCB00A60608DD7E1
7DD770FDD231DF6E1D1C1F1D908C1E1C
31AF1DDCB0AC6C9CD9EEBCD57ECCDB0E
3FE09D266EB",9028
```

```
136 DATA "A72806CD78F3C35BED3E0
1F5CD78F3F13CFE0920F6C35BEDCDD0E
CDDCB0046C8DDCB004EDD360000C8DD4
610DD6E13DD6614D9DD7E11A720053E1
432EBEC4FDD",8553
137 DATA "5E15DD5616DD7E12DDE5D
5DDE1CDDBECDDE1AF32EBECC9CD8EEBC
D57ECCDB0EBFEB0D266EBF5CDB0EBF5C
DBFEBCDC5EC7EA7CA8AEB083EB632FBE
C3201ED3207",11001
138 DATA "ED2323E5DDE1F1C1C54FC
DAA22C1D9ED44E6072005 3E1432EBEC4
F08CDDBEC3EAE32FBEC3201ED3207EDA
F32EBECC35BED1662000000E80302054
99200030800",7606
139 DATA "0000F904037A617045ED0
56E6F6973656AED04646F6B65D7EE067
265706561747 7EE05756E74696C97EE0
67363726565 6EB8ED067365746 96E6B0
1EE08736574",6919
140 DATA "70617065 7239EE0767726
17068696 3F7EE0666726 16D65730EEF0
4646174612BEF0463686172 93EF066F6
E6564676530F0056F6E686974 50F0067
37072697465",6914
141 DATA "6CF0026469F6F0026569F
FF005657261736552F303707574B7F30
762726561 6B6F6EA6ED0862726561 6B6
F6666AFED00805265616 4F94D69736D6
17463686564",7556
142 DATA "20554E5449CC496E76616
C696420686578206E756D6265F2546F6
F206D616E7920706172616D65746572F
3214348415220636F6D6D616E6420657
8706563746 5",6312
143 DATA "E421475241504 8494 3206
36F6D6D616E6420657870656374 65E45
56E6465666 96E656420636861726 1637
465F2000000000000000000000000000
00000000000",4563
144 DATA "Z",0
```

Liste 2: Editeur de SPRITES

```
   1 REM   Aide a la creation des SPRITES
   2:
   3 REM   Ecrit par R. Newman   (YOUR COMPUTER,juin 1984)
   4:
  10 RANDOMIZE  USR 60000
  20 DEF FN y(n)=159- INT (n/5)*24
  30 DEF FN x(n)=(n-5* INT (n/5))*24+136
  40 DEF FN l(n)=21- INT ( FN y(n)/8)
  50 DEF FN c(n)= INT ( FN x(n)/8)
  60 DIM a(4)
  70 BORDER 5:!screen 5,1
  80 PRINT  AT 5,1;"AIDE a la CREATION des SPRITES"
 100 LET mdv=0
 160 GO SUB 9000
 169:
 170 LET a$="AAAAAAAAAAAAAAAA": REM  A=graphique UDG "A"
 171:
 180 LET sc=64280
 190 PAUSE 100
 210 CLS :!screen 6,0
 220 FOR j=0 TO 15
 230 PRINT  AT j,0; PAPER 7;a$
 240 NEXT j
 250 PLOT 0,47: DRAW 127,0: PLOT 0,175: DRAW 0,-127
 260 FOR j=0 TO 21
 270 PRINT  AT j,16;"                "
 280 NEXT j
 290 PRINT  AT 0,17;"ZONE GRAPHIQUE"
 300 FOR j=0 TO 31
 310 PRINT  AT  FN l(j)-1, FN c(j);j+1
 320 NEXT j
 330 GO SUB 8000
 340 PRINT  AT 19,23;"animation"
 350 PRINT  PAPER 7; AT 20,27;"  "; AT 21,27;"  "
1000!repeat
1010 GO SUB 9100
1020 PRINT "    OPTIONS     "
1030 PRINT "1-DESSIN 2-CLS"
1040 PRINT "3-SAVE   4-LOAD"
```

```
1050 PRINT "5-EDITE  6-STORE"
1060 PRINT "7-ANIMATION"
1070 PRINT "8-QUITTE"
1080'repeat
1090 INPUT  LINE z$: LET z$=z$+" "
1100 LET opt= CODE z$-48
1110'until opt >= 1 AND opt <= 8
1130 LET fini=(opt=8)
1140 IF  NOT fini THEN  GO SUB 2500+500*opt
1150'until fini
1170 STOP
3005 GO SUB 9100
3010 PRINT "Deplace CURSEUR"
3015 PRINT "Touche 5 a 8"
3020 PRINT "I=INK pixel"
3030 PRINT "P=PAPER pixel"
3040 PRINT "Q=Quitte le"'"  mode dessin"
3045 LET x1=0: LET y1=0: LET x2=0: LET y2=0
3046 PAPER 7: INK 0
3050 PRINT  AT X1,Y1; OVER 1;"+"
3055 LET i$= INKEY$
3056 IF i$="" THEN  GO TO 3055
3057 IF i$="q" THEN  PRINT  AT x1,y1; OVER 1;"+": RETURN
3060 IF i$="i" THEN  PRINT  AT x1,y1; CHR$ 143; AT x1,y1; OVER 1;"+"
3065 IF i$="p" THEN  PRINT  AT x1,y1; CHR$ 144; AT x1,y1; OVER 1;"+"
3070 LET y1=y1+(i$="8" AND y1 <> 15)-(i$="5" AND y1 <> 0)
3080 LET x1=x1+(i$="6" AND x1 <> 15)-(i$="7" AND x1 <> 0)
3090 IF x1 <> x2 OR y1 <> y2 THEN  PRINT  AT x1,y1; OVER 1;"+"; AT x2,
y2; OVER 1;"+": LET x2=x1: LET y2=y1
3140 GO TO 3055
3510 FOR j=0 TO 15: PRINT  AT j,0; PAPER 7: INK 0;a$
3515 PLOT 0,47: DRAW 127,0: PLOT 0,175: DRAW 0,-127
3520 NEXT j
3530 RETURN
4010 GO SUB 9100
4030 INPUT "Nom:"; LINE f$
4035 IF f$="" OR  LEN f$>10 THEN  GO TO 4030
4050 PRINT " SAVE  ";f$
4060 PRINT " CODE 64280,1088"
4080 SAVE f$ CODE 64280,1088
4090 VERIFY f$ CODE : RETURN
```

```
4510 GO SUB 9100
4515!erase 1
4530 PRINT "ENTER ou le"'"nom a charger"
4540 INPUT "Nom:"; LINE f$
4545 IF  LEN f$>10 THEN  GO TO 4540
4560 LOAD f$ CODE 64280,1088
4700 GO SUB 8000
4740 RETURN
5010 GO SUB 9100
5020 PRINT "Edite quel"'"graphique:";
5030 INPUT "(1 a 32) :";no
5040 IF no<1 OR no>32 THEN  GO TO 5030
5050 PRINT no
5055 PAPER 7
5060 LET m=sc+2+(no-1)*34
5070 FOR j=0 TO 15
5080 LET b= PEEK m+256* PEEK (m+1): LET m=m+2
5090 PRINT  AT j,0;
5100 LET n=32768
5110 FOR k=1 TO 16
5120 IF b<n THEN  PRINT  CHR$ 144;: GO TO 5150
5130 PRINT  CHR$ 143;
5140 LET b=b-n
5150 LET n=n/2
5160 NEXT k
5170 NEXT j
5180 PLOT 0,47: DRAW 127,0: PLOT 0,175: DRAW 0,-127
5190 RETURN
5510 GO SUB 9100
5520 PRINT "Memorise quel"'"graphique:";
5530!repeat
5540 INPUT "(1 a 32):";no
5550!until no >= 1 OR no <= 32
5555 FOR j=1 TO 4: IF a(j)=no THEN !erase 1
5556 NEXT j
5560 PRINT no: LET no=no-1
5570 PRINT  FLASH 1;"UN INSTANT"
5580 LET hta=sc+no*34
5590 LET m=hta+2
5600 LET h=0: LET w=0: LET y=173
5610 FOR j=1 TO 16
```

```
5620 LET x=2: LET b=0: LET n=32768
5630 FOR k=1 TO 16
5640 IF  NOT  POINT (x,y) THEN  GO TO 5660
5650 LET b=b+n: IF k>w THEN  LET w=k
5660 LET n=n/2: LET x=x+8
5670 NEXT k
5680!doke m,b: LET m=m+2
5690 IF b AND j>h THEN  LET h=j
5700 LET y=y-8
5710 NEXT j
5720 POKE hta,h: POKE hta+1,w
5730 PRINT  PAPER 7; AT  FN l(no), FN c(no);"  "; AT  FN l(no)+1, FN c
(no);"  "
5740!put no+1, FN x(no), FN y(no)
5750 RETURN
6010 GO SUB 9100
6020 PRINT "No. graphique"'"ou ENTER"
6030 FOR j=1 TO 4: LET a(j)=0: NEXT j
6040 LET ano=0
6050!repeat
6060 PRINT "Image ";ano+1;"? ";
6070 INPUT  LINE z$
6080 IF z$="" THEN  GO TO 6110
6090 LET v= VAL z$: IF v<1 OR v>32 THEN  GO TO 6070
6100 LET ano=ano+1: LET a(ano)=v
6110 PRINT z$
6120!until ano=4 OR z$=""
6130 IF ano<2 THEN  PRINT "Animation pas"'"possible": PAUSE 200: RETUR
N
6140 INPUT "Delai Image (FRAMES):";v
6145!erase 1
6150 IF v<1 OR v>255 THEN  GO TO 6140
6160!frames 1,v
6170 IF ano=2 THEN !char 1,a(1),a(2)
6180 IF ano=3 THEN !char 1,a(1),a(2),a(3)
6190 IF ano=4 THEN !char 1,a(1),a(2),a(3),a(4)
6200!sprite 1,216,15
6210 RETURN
8000
8010 FOR j=0 TO 31
8020 PRINT  AT  FN l(j), FN c(j); PAPER 7;"  "; AT  FN l(j)+1, FN c(j)
```

```
;"  "
8030 IF  PEEK (sc+j*34) THEN !put j+1, FN x(j), FN y(j)
8040 NEXT j
8050 RETURN
8999 STOP
9000 POKE  USR "a",255
9010 FOR j=1 TO 7: POKE  USR "a"+j,1: NEXT j
9020 POKE  USR "b"+4,124
9050 RETURN
9100 PAPER 5
9110 FOR j=16 TO 21: PRINT  AT j,0;"                    ": NEXT j
9120 PRINT  AT 16,0;
9140 RETURN
9500 STOP
9998 CLEAR 59999: LOAD "sprite CODE .2" CODE 60000,2800: GO TO 1
9999 SAVE "sprite.ed1" LINE 9998: SAVE "sprite CODE .2" CODE 60000,280
0: VERIFY "": VERIFY "" CODE
```

Liste 3: Programme de demonstration des SPRITES

```
  1:::::::::::::::::::::::::::
  2 REM          SPRITE  DEMO
  3 REM         Le toolkit doit etre en memoire pour que le DEMO
fonctionne!
  4:::::::::::::::::::::::::::
  5:
 10 CLEAR 59999: LOAD "SPRITE CODE .2" CODE
 15 RANDOMIZE  USR 60000
 20 BORDER 5: PAPER 5: INK 0: CLS
 40!GRAPHIC 1
 50!data $C00C,$2010: GO SUB 9000
 60!GRAPHIC 2
 70!DATA $0CC0,$1020: GO SUB 9000
 80!GRAPHIC 3
 90!DATA $3FFC,$7FFE,$FFFF,$C3C3,$CFCF,$CFCF,$C3C3,$FFFF,$FFFF,
$FFFF,$FFFF,$DB6D,$9249,$9249
110 FOR J=1 TO 7
120!CHAR J,1,2: !FRAMES J,J
130!ON EDGE J,2
140!ON HIT J,0
150 NEXT J
154:
```

```
155 REM    Le sprite #8 est controlee par le clavier
156:
170!CHAR 8,3
180 PRINT "LES TOUCHES 5 A 8 POUR BOUGER LE SPRITE #8"
190 PRINT  AT 20,0;"FAITES ESPACE POUR TERMINER."
210 FOR J=1 TO 7
220!SPRITE J, RND *255, RND *175, RND *4, RND *4,255
230 NEXT J
250 LET X=120: LET Y=30
260!SPRITE 8,X,Y
280!REPEAT
290!REPEAT :!UNTIL  INKEY$  <> ""
300 LET X=X+4*( INKEY$ ="8" AND X<240)-4*( INKEY$ ="5" AND X>0)
: LET Y=Y+4*( INKEY$ ="7" AND Y<171)-4*( INKEY$ ="6" AND Y>16)
310!SPRITE 8,X,Y:!NOISE  INT ( RND *5)+1
320!UNTIL  INKEY$ =" "
330 STOP

9000!DATA $1320,$3FF0,$54A8,$F7BC,$5CE8,$0840
9010 RETURN
9999 SAVE "SP.DEMO" LINE 1: SAVE "SPRITE CODE .2" CODE 60000,280
0: VERIFY "": VERIFY "" CODE
```

L O G I C I E L S

TITRE : MONOPOLY
EDITEUR : Leisure Genius
TYPE : Jeu de simulation

Je vous avoue que j'ai fait venir ce jeu pour les enfants qui y jouent beaucoup et prennent la table de la salle à diner beaucoup trop longtemps, et aussi parce que les critiques anglaises disaient que ce jeu de Monopoly était l'édition officielle de Parker Brother, et je vous assure que c'est vrai. Si vous etes comme moi et aimez ce genre de jeu mais ne jouez pas parce que c'est trop long à installer et que c'est "platte" de faire la banque car il y a toujours quelqu'un qui ne finit pas d'acheter, vendre et hypothèquer. Ce jeux est fantastique car il vous permet de dire à l'ordinateur de faire la banque , et d'occuper la place d'un ou de plusieurs joueurs. La présentation du jeu est en perspective et au bas de l'écran les terrains sur lesquels vous vous trouvez défilent, il y a me- me un marteau qui frappe la table et fait sauter les dés lors des encans. En résumé, si vous aimez le MONOPOLY mais que vous n'etes pas une assez grosse gang pour avoir du fun ACHETEZ CE LOGICIEL et vous ne le regretterez pas.

TITRE : SCRABBLE
EDITEUR : Psion Sinclair
TYPE : Reflection

Le Scrabble pour ordinateur est exactement comme le jeu de table, avec une petite différence, vous avez un adversaire brillant. J'ai fait venir ce jeu pour mon amie qui est une maniaque de Scrabble mais ne trouve pas toujours d'adversaire. Je ne lui en avait pas parlé car le jeu est en anglais et elle n'en comprend presque rien. Mais à ma surprise elle en est folle car l'ordinateur, qui a en memoire plus de 12000 mots, n'est pas facile à battre au troisième niveau (il y en a 4) et elle met ses mots en français et lui en anglais et ils s'entendent à merveille. L'ordinateur prend moins de 90 secondes à fouiller sa mémoire pour placer un mot qui lui donne le plus de points et je vous assure que le voir penser et essayer différents mots sur l'écran est fantastique. En achetant ce logiciel je n'y avait pas pensé mais depuis deux semaines qu'elle voit l'ordinateur placer des mots anglais, elle commence a comprendre beaucoup de ceux-ci. Je crois que si vous etes amateur de SCRABBLE et comme mon amie etes souvent seul pour jouer ou ne trouvez pas de joueur à votre hauteur vous serez fou ou folle de COMPUTER SCRABBLE.

TITRE : The way of the EXPLODING FIST
EDITEUR : Melbourne House
TYPE : Arcade

Jeoffrey Thompson, champion du monde en Karaté, dit: "C'est très difficile de me battre mais Exploding Fist m'a donné beaucoup de fils à retordre." Vous pouvez devenir un maitre de cet art martial ancien et mys- térieux en progressant de novice jusqu'au dixième dan, et tester votre force et discipline. Vous pouvez controler votre joueur avec le joystick ou avec le clavier, mais le joystick est presque une necessitée car il y a 18 différentes manoeuvres incluant les blocages, savates volantes et autres. Il y a meme des pirouettes avant et arrière. Vous pouvez jouer contre l'ordinateur,et alors bonne chance si vous vous rendez au 5 ème DAN, ou contre un amis. Je vous assure que les mouvements des adversaires sont si réels que vous passerez des heures à regarder l'ordinateur jouer contre lui-meme, meme les ombrages sur le sol sont à la bonne place. Les décors japonais (il y en a trois différent) sont comme à l'arcade et j'irais meme jusqu'a dire que les personnages sont plus réaliste que ceux du jeux d'arcade.

---J.Cauchon-----------

ZX ZX ZX ZX LA NOUVELLE VOIX DU ZX-81 ZX ZX ZX ZX
par J. CAUCHON

Pour commencer tout les possesseurs de ZX-81 savent que celui-çi a une facheuse habitude de ne pas toujours vouloir accepter les logiciels que vous lui offrez si gentiment. Sacrer ou lui donner des coups de marteaux ne ferait que vous défouler. Je vous suggere plutot les petits trucs suivants pour charger sans problèmes.

1. Le ZX a été concu pour utiliser une enregistreuse de tout les jours soit la plus cheap. Un tape deck stéréo ne sera d'aucune utilitée pas plus qu'une enregistreuse pour ordinateur.
2. Nettoyez les tetes,la roue de caoutchouc avec un produit conçu spécialement pour cela, et attendez que ce soit bien sec.
3. Enlevez toujours le fil ' MIC ' quand vous CHARGER ou le fil ' EAR ' quand vous SAUVEZ. Assurez vous que les fils ne se croisent pas ou ne croise pas le fil du transformeur, Essayez toujours de séparer tous les fils le plus possible.
4. Placer l'ajustement (TREBLE) au maximum et les (BASSES) au minimum ou le TONE au plus haut .
5. Pour des raisons connues uniquement de l'oncle Clive, le ZX n'aime pas charger un programme sans nom. Evitez d'utiliser LOAD "" quand cela est possible.

Le ZX en le chargeant envoie tout les datas sur l'écran sous forme de lignes horizontales qui doivent etre d'environ 1/2 pouces de haut (sur une TV portative) et l'espace entre les lignes de la meme hauteur. Si celle-ci sont étroite ou neigeuse et refuse de devenir claire à n'importe quel volume cela signifie que la tete de votre enregistreuse est mal enlignée.

Un bon tape cheap a toujours un petit trou au dessus de la tete de lecture pour ajuster l'alignement, vous n'avez qu'a y insérer un petit tournevis d'horloger et ajuster pendant que le LOAD est en cour jusqu'à ce que les lignes horizontales soit large et clairement définies.

1. Partez votre enregistreuse au niveau sonore le plus bas.
2. Tapez LOAD "nom du programme" et N/L ou ENTER et remonter le volume très lentement jusqu'à ce que vous voyez les lignes caractéristiques sur l'écran.
3. Rebobiner la cassette et recharger comme d'habitude à ce volume.

4. Si vous ne réussissez pas augmentez le volume "TRES DELICATEMENT" et recommencez.
5. Soyez très patient n'essayez pas de monter trop le volume, car vous pourriez passer le bon ajustement.
6. Quand vous aurez réussi, écrivez sur la cassette le chiffre du volume pour référence future, ou faite une marque sur le bouton de volume de votre magnétophone.
7. Si rien ne fonctionne, écoutez la cassette et arrêtez juste avant le début du programme et ensuite LOAD a cet endroit. De cette manière vous sauterez tout défaut ou clics qui se trouvent souvent au début des logiciels.

LA PAGE du SINCLAIR QL

LOGICWARE propose les périphériques suivant pour le Sinclair QL:
-Une carte-mémoire avec une capacité de 512K, elle est offerte avec 256K à $449.95 ou avec les 512K pour $599.95.
-Un interface DISK DRIVE, 40/80 Tracks, 360 à 1M de capacité, fonctionne avec DISC DRIVE standard (Shuggart). Prix:$449.95

LOGIC BOX propose des logiciels pour le QL: -Un logiciel de communication permettant au QL de communiquer avec le monde extérieur via un modem ($79.95). -PACK 116 est une cartouche qui contient 116 programmes (Math. et Sciences) en SUPERBASIC ($79.95).

Ces périphériques et logiciels sont disponibles par l'entremise de EDG ELECTRONIC DISTRIBUTORS inc., 3950 Chesswood Dr., Downsview, ONTARIO M3J 2W6 ou bien chez GAGNON ELECTRONIQUE , 390 Blvd Central Nord, Duberger Québec, G1P 3P9.



```
 1 REM     GRAPHIQUE 2068
 2 REM  tire de ORDI-5 Janv.86
 3:
10 LET r=10: LET p=8
20 LET x0=-1: LET y0=1
30 PLOT 150,167
40 FOR r=5 TO 90 STEP 2
50 FOR a= PI /2-.3 TO 5* PI /2-.3 STEP 2* PI /p
60 LET x1= COS a-1: LET y1= SIN a
70 DRAW r*(x1-x0),r*(y1-y0)
80 LET x0=x1: LET y0=y1
90 NEXT a: NEXT r
```

***** PETITS TRUCS POUR ZX-81 *****

tiré en partie

DU ZX-COMPUTING OCT.NOV.

1. N'utilisez jamais RND si vous voulez des chiffres aléatoires sur le ZX, à la place faites PEEK 16434 , ce qui vous donnera 230 différente réponses au lieu de 15 pour RND.
2. Pour sauver de la mémoire utilisez INT PI pour trois (3) NOT PI pour zero (0) ou PI-PI , PI * PI pour 9 , etc. Rappelez-vous que les chiffres consomment 3 a 4 fois plus de mémoire que les lettres.
3. Vous voulez protéger vos lignes REM ?
   POKE 16514,118: POKE 16515,118
   Vous pouriez aussi essayer "curseur gauche" (114), Ceci rend les lignes REM difficile a éditer. (par un ami)
   Pour annuler ces POKES, POKE avec 0.

J.Gauchon